

*Заслуги
мусульманских
ученых*

Целым рядом открытий и изобретений мусульманские ученые на многие века опередили европейцев.

Ниже приводятся некоторые научные открытия и изыскания ученых-мусульман, сделанные в период расцвета инквизиции, когда Европа кичилась своим невежеством, враждовала с наукой, когда люди науки сжигались на костре.

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

* Впервые фабрика по производству бумаги была построена в 794 году в Багдаде Ибн Фазлом, сыном визиря Гаруна ар-Рашида. Подобная же фабрика была построена в Египте в 800 году и в 950 году в Андалусии (юг Испании). В Европе такие фабрики стали действовать значительно позже. В Византии - в 1100 году, в Сицилии - в 1102, в Германии - в 1228 году, в Англии аж в 1309 году. Известно, что бумага является сырьем для производства книг. Фабрики по производству бумаги, которые были построены в странах исламского мира, таким образом указывают на ускоренное развитие науки.

МЕДИЦИНА

* Книга короля медицины Ибн Сины (980-1037) "Аль-Канон" считалась основой медицины не только в исламском мире, но и в Европе. Лучшим доказательством этого является то, что эта книга, считавшаяся "медицинской Библией", в течение 600 лет служила учебным пособием в европейских университетах. Ибн Сина (Авиценна) был примером для европейцев также и в том, что является автором

изобретений в 29 областях науки, включая медицину.

* Рази (864-925) - врач, равный по глубине знаний Ибн Сине. По предположению некоторых исследователей, он впервые выделил и описал такие заболевания, как ветряная оспа и лихорадка.

* Воспитатель и учитель Фатеха Султана Мехмета - Ахшамсаддин (1389- 1459) выявил существование микробов (Некоторые исследователи связывают открытие микробов с именем Ибн Сины).

* Камбур Весим (ум. 1761) обнаружил микроб туберкулеза.

* Ибрагим Джессар (ум. 1009) еще 1000 лет тому назад указал на причины заболеваемости проказой и предложил методы её лечения, Ибн Хатиб (1313-1374) сделал научное предположение об инфекционном характере холеры.

* Мусульманские врачи в течение многих столетий были на передовых рубежах науки в области исследования глазных болезней. Ибн Рушд (1126-1198) был первым, кто изучил функции ретины - глазной ткани. Научный труд "Тезкира" знаменитого врача по глазным болезням Али бин Исы в течение многих столетий был единственным источником информации в этой области.

* Ученый-мусульманин по имени Аммар еще 9 веков тому назад использовал только ему известный способ хирургической операции на глазу.

* Али бин Аббас (ум. 994) провел хирургическую операцию рака, соответствующую современному уровню хирургических операций; написанная им медицинская энциклопедия "Китабул-Малики" не потеряла своей актуальности и сегодня.

* Ибнун-Нафис (1210-1288), описал малый круг кровообращения, приблизительно на 300 лет

опередив европейских ученых, и подробно указал все особенности этого открытия в написанных им комментариях к книге Ибн Сины "Канон". Первая больница была создана в 707 году во время правления халифа Валида бин Абдулмелика из династии Омеядов. Все затраты на содержание этой больницы осуществлялись за счет государства. Во избежание бегства прокаженных больных, им объявлялся арест, при этом прокаженные и слепые обеспечивались продуктами питания. И вот в то время, как на мусульманском Востоке проводились научные работы такого уровня, в Европе врачей считали шарлатанами, а больницы - прибежищем сатаны. Врачи, пытавшиеся проводить хирургические операции, подвергались гонениям.

МАТЕМАТИКА

Невозможно отрицать успехи мусульман и в области математики. Этими достижениями восхищаются и современные европейские ученые. К примеру, знаменитый западный ученый проф. Жак Рислер сказал: "Учителями математики нашего Возрождения были мусульмане".

Французский ученый проф. Э.Ф.Гаутье восторженно произнес: "Европейская культура обогатилась не только алгеброй, но и другими разделами математики за счет достижений мусульманских ученых; воистину, современная западная математическая наука - не что иное, как продолжение исламской математики".
* Основоположник алгебры Хорезми (780-850) впервые использовал цифру ноль. Он написал первую книгу по алгебре под названием "Аль-Джабр вал-Мугабиле". Слово "Аль-Джабр" из названия книги,

подвергшись изменению в произношении западных ученых, стало звучать как "Алгебра".

* Беттани (858-929) - один из тех ученых-мусульман, который стал примером для Европы в области математики. По мнению Жака Рислера, именно Беттани фактически заложил основы тригонометрии.

* Понятие о синусе также открыто мусульманами. Мусульмане называли "синус" "сейб". На Западе это слово подвергшись изменению, приняло звучание "синус".

* Абул-Вафа (940-998) внес в тригонометрию понятие о тангенсе, котангенсе и косекансе. Насреддин Туси (1201-1274) был автором первого серьезного труда по тригонометрии. Открытие переменных формул в тригонометрии принадлежит Ибн Юнусу (ум. 1009).

* Формулу бинома, которая приписывается Ньютону, внёс в алгебру Омар Хайям (ум. 1123)

* Дифференциальное исчисление было открыто задолго до Ньютона Сабитом бин Гурра (ум. 901). Впервые геометрическую алгебру ввёл не Декарт, как многие думают, а мусульманский ученый Сабит бин Гурра.

* Шпенглер (1880-1936) утверждал, что понятие функции впервые введено в математику в Европе и что он никогда не встречал упоминания об этом ни в какой другой культуре. Однако Мухаммед Игбал, проводивший широкие исследования в этой области, решительно отвергая подобные утверждения, доказал, что идея о функциях была выдвинута Бируни на многие столетия раньше европейцев.

* Гиясаддин Джамшид (ум. 1429) впервые открыл десятичную систему исчисления и написал научный труд, посвященный этой теме. Он также впервые использовал запятую в математическом счислении.

АСТРОНОМИЯ

Астрономия - еще одна из областей науки, которая интересовала мусульманских учёных. Почти во всех крупных городах исламских государств существовали обсерватории. В них мусульманские учёные столетиями проводили научные исследования, открывали многие тайны науки, которые стали источником вдохновения для таких западных учёных, как Джордано Бруно (1546-1601), Коперник (1473-1543), Галилей (1564-1642). Бывший профессор Исламского института в Париже Жак Рислер сказал следующее о влиянии мусульман на Возрождение Запада: "Мусульманские астрономы оказали на наше Возрождение такое же влияние, как и учёные-математики".

* Мусульмане усовершенствовали, даже можно сказать заново создали астролябию (устурлаб) - инструмент для определения месторасположения звезд, измерения расстояния между ними. Первый научный труд на эту тему написан Машааллахом (ум. 815). Зеркали (1029-1087) изобрел самую точную и удобную для того периода астролябию.

* Мусульманские учёные задолго до европейцев высказали мысль о шарообразной форме Земли, а также о ее вращательном движении. Ещё Бируни доказал, что Земля вращается вокруг своей оси и вокруг Солнца. В результате исследований, которые он проводил в Индии близ города Нандана, Бируни смог вычислить площадь поверхности Земли. Примененный при этом метод именуется в Европе "правилом Бируни".

* Ещё в IX- X веках братья Муса вычислили длину

- Земной окружности.
- * Труды Фергани в области астрономии на протяжении 700 лет использовались в Европе в качестве учебного пособия. Фергани также открыл существование пятен на Солнце.
- * По мнению Лаланда, "Саби джадваллери"-таблицы по астрономии Беттани, признанного одним из 20 всемирно известных астрономов, были приняты в Европе за основу вплоть до эпохи Коперника (1473-1543). Беттани также удалось вычислить солнечный год, причем его данные почти полностью совпадают с современными (с погрешностью всего в 24 секунды).
- * Будучи правителем, Улуг бек (1394-1499) посвятил себя науке. Он построил в Самарканде большую обсерваторию, прославился как великий астроном своей эпохи.
- * Али Гушчи (ум. 1474), названный "Птолемеем своей эпохи", вычислил кривизну эклиптики, причем, назначенное им число незначительно отличается от современных данных ($23030'13''$; современные данные $23027'$). Фергани был первым ученым, который вычислил точное значение кривизны эклиптики.
- * Битруджи (XIII век), опровергнув теорию движения планет по окружности вокруг внешнего центра, открыл дорогу Копернику.
- * Джабир бин Афлаф (XII век) намного раньше европейцев нашел угол азимута, по которому измеряется яркость и место расположения звезд. Германский астроном Режинтан тем же методом пришел к подобным результатам 300 лет спустя.

ФИЗИКА

- * Ахмед бин Муса в своем произведении "Удивительные системы" начертил план около 1000 приборов с системой автоматической регулировки.
- * Абул-Иzz Исмаил аль-Джазари (ум. 1206) в своем произведении "Китабул-Хиял" ("Книга грез") заложил основы кибернетики.
- * Основоположник оптики Ибн Хейсам (965-1051) своим научным трудом "Книга изображений" дал толчок деятельности таких ученых, как Роджер Бэкон (1214-1294), Кеплер (1571-1630) и Леонардо да Винчи (1452-1519). В мире науки книга считалась фундаментальной в течение 600 лет. Механизм отражения света в сферических зеркалах назван его именем - "проблема Аль-Хазина" (так звали Ибна Хейсами в Европе).
- * Фараби (870-950) дал толкование физической природы звука.
- * Ибни Гераре (ум.1100) впервые сконструировал токарный станок.
- * Исмаил Джовхери (950-1010) погиб, впервые осуществив полет.
- * Ахмед Челеби (XVII век) по прозвищу "Хазарфянн", привязав к спине орлиные крылья, впервые удачно осуществил полет, от башни Галата в Стамбуле до Доганлар в Ускюдаре. Лагари Хасан Челеби, живший во времена Мурада IV, прославился тем, что изобрел аппарат по типу ракеты и осуществил на нем успешный полет.
- * Ученый-мусульманин по имени Ибни Фирнанас в 880 году впервые сконструировал аппарат наподобие аэроплана. Для своей конструкции он использовал плотную ткань и перья птиц. Ему удалось довольно долго парить в воздухе и плавно приземлиться. На Западе же братья Орвилла Райт смогли осуществить

первый полет на аэроплане только в 1903 году.

* Принято считать, что закон притяжения Земли открыл Ньютон, хотя исламских ученых, начиная от Рazi и Biruni до Hazin, интересовал закон притяжения Земли. Профессор Исмаил Хегги Измирли и Ахмед Гюркан своими исследованиями доказали, что Razi и Biruni высказывали мысль о законе притяжения Земли. Эти исследования показали, что исламские ученые задолго до Ньютона открыли закон притяжения Земли, сформулировали теории в этой области.

* Ibn Yunus задолго до Галилея (1564-1642) пользовался часами с маятником.

* Hazin в своем труде "Mizanul-Hikmet" даёт понятие о весах, а также показал найденные им удельные веса многих веществ.

* Biruni с большой точностью нашел удельный вес 18 веществ (некоторые результаты сравнимы с современными данными), определил вязкость воды.

* Hazin определил плотность воздуха намного раньше Toricelli (1608-1647), исследовал зависимость между плотностью воздуха и скоростью ветра.

* Djabir bin Hayyan (721-805), именуемый "отцом химии", впервые высказал мысль об огромной энергии, скрытой внутри атома, о возможности его расщепления, о том, что при этом образуется сила, которая может разрушить Багдад.

* Ученик Nasreddina Tusi - Guttbeddin Shirazi на 300 лет раньше Декарта дал верное объяснение такому природному явлению, как радуга ("alaimus-syama").

* Проф. Abdussalam (1926-1979) удостоен Нобелевской премии за теорию единых слабых электромагнитных полей, хотя исследования в этой

области были начаты, но не завершены ещё Эйнштейном (1879- 1955).

ХИМИЯ

- * Когда речь заходит о химии, прежде всего вспоминается Джабир бин Хаян. Его достижения в области химии превосходят Пристли (1733- 1804) и Лавуазье (1743-1794). Джордано причислял его к дюжине гениев мира. В созданной Джабиром несколько веков тому назад специальной лаборатории ему удалось в результате научных опытов определить многие кислоты. И это далеко не единственное его открытие и изобретение.
- * Рази, завоевавший славу не только врача, но и химика, выделил сернистую кислоту и чистый спирт.
- * Мусульманский ученый по имени Башир определил фосфор, намного опередив европейца Бранта.,
- * Именно мусульмане впервые использовали порох и пушку. Пневматическая пушка является изобретением Фатеха Султана Мехмета (1432-1481).

ГЕОГРАФИЯ

- * В формировании географии как науки мусульмане также сыграли большую роль. Путевые записи Эвлия Челеби (1611-1682), исследовавшего разные уголки земли, а также Ибни Батути (1304- 1369), объехавшего все континенты и материки, являются бесценной исторической и географической сокровищницей.
- * Много веков назад Бируни предсказал существование Америки. Пири Раис (1465-1554) в книге "Китаби-Бахрийя" выдвинул предположение

существования Америки.
* Проводником Васко де Гамы (1450-1554) в его путешествиях был мореплаватель-мусульманин по имени Ибни Меджид (XV век).
* Идриси (1100-1166) ещё 850 лет тому назад удалось составить географическую карту мира, близкую к современным картам. Еще Мурсиели Ибрагим за 52 года до Пирра Раиса начертил карту Белого моря, вполне соответствующую современной.

БОТАНИКА И ЗООЛОГИЯ

* Ибн Байтар (1190-1248), завоевавший в средние века славу крупного ботаника и фармацевта, в своей книге дал описание около 1400 лекарственных растений и трав. Данный фундаментальный труд считался основным научным источником в этой области.

* Ученый по имени Дамири (1349-1405) точными сведениями о природе животного мира, которые он привел в своем труде "Хаятул-хаяван", значительно обогатил зоологию как науку. Ибн Аввам (XII век) стал известен в средние века своими книгами о сельском хозяйстве.

СОЦИОЛОГИЯ И АРХИТЕКТУРА

* Ибн Халдун (1332-1406), являющийся одним из видных историков, был основоположником социологии как науки. Его произведения стали путеводной звездой для многих западных ученых.

* Когда речь заходит об архитектуре, прежде всего вспоминается зодчий Мемар Синан (1489-1588),

увековечивший имя своими немеркнущими
произведениями.